

Bek. gem. 3. Mai 1967

34c, 18/01. 1959 657. Hugo Heide-
mann, Köln-Ehrenfeld. | Saugende Rei-
nigungsbürste, insbesondere Kleider-
bürste. 16. 2. 67. H 57 999. (I. 16; Z. 2)

Nr. 1 959 657 * eingetr.
- 3. 5. 67

Patentanwalt Dipl.-Ing.
Rainer Viethen
5 Köln-Lindenthal
Bachemer Straße 55
Telefon 41 77 56

P.A. 087 572 * 16.2.67
Köln-Lindenthal, den 15. Februar 1967

An das
Deutsche Patentamt
8 München 2
Zweibrückenstr. 12

Meine Akte Nr. H 15/1 - V/vA

Gebrauchsmusteranmeldung

~~Gebrauchsmusteranmeldung~~

Es wird hiermit die Eintragung eines Gebrauchsmusters für:

Herrn Hugo Heidemann, 5 Köln-Ehrenfeld, Barthelstraße 44,

auf eine Neuerung, betreffend:

"Reinigungsbürste"

beantragt.

Es wird die Priorität beansprucht aus der Anmeldung:

Land: ---

Nr.: ---

Tag: ---

~~Es wird hiermit die Eintragung bis zur Fälligkeit der dem gleichen Gegenstand
betreffenden Patentanmeldung beantragt.~~

~~Es wird hiermit die Eintragung bis zur Fälligkeit der dem gleichen Gegenstand
betreffenden Patentanmeldung beantragt.~~

Die Anmeldegebühr sowie die Kosten für die beantragten Blätter in Höhe von
insgesamt = 30,- DM — werden auf das Postscheckkonto des Deutschen Patent-
amtes überwiesen, sobald das Aktenzeichen bekannt ist. ~~Es wird durch die auf
geführten Gebühren keine Entschädigung~~

Anlagen:

Doppel des Antrages (zweifach),

Beschreibung mit ~~elf~~ Schutzansprüchen, ~~einfach~~ dreifach,

Vollmacht ~~(wird nachgereicht)~~

~~Vollmachtsnachricht~~

~~zwei~~ Blatt Zeichnung(en) ~~einfach~~ dreifach ~~(die vorschriebmäßigen Zeichnungen
werden nachgereicht)~~

~~zwei~~ vorbereitete Empfangsbcheinigung(en).

R. Viethen
Patentanwalt

Patentanwalt Dipl.-Ing.
Rainer Viethen
5 Köln-Lindenthal
Bachemer Straße 55
Telefon 41 77 56

Köln, den 8. Februar 1967

Mein Zeichen: H 15/1

Anmelder: Herr Hugo Heidemann
5 K Ö L N - EHRENFELD
Barthelstraße Nr. 44

Reinigungsbürste.

Die Erfindung betrifft eine Reinigungsbürste, die insbesondere zur Verwendung als Kleiderbürste bestimmt ist, aber auch auf vielen anderen Gebieten angewendet werden kann.

Bei der Benutzung herkömmlicher Kleiderbürsten wird der in dem gebürsteten Kleidungsstück vorhandene Schmutz im günstigsten Falle aus dem Kleidungsstück heraus in die Umgebungsluft geschleudert, so daß er sich an anderer Stelle wieder absetzt. Bei bestimmten Schmutzarten, wie z. B. Fäden, Fasern, Haaren usw., bereitet die Beseitigung von einem Kleidungsstück mittels einer Bürste jedoch noch mehr Schwierigkeiten, weil die Borsten der herkömmlichen Bürste diese Schmutzarten gewöhnlich nicht vom Kleidungsstück abzulösen vermögen, sondern nur am Kleidungsstück entlang streichen. Man ist gezwungen, derartige Schmutzteilchen einzeln mit den Fingern abzuzupfen. Das Ausbürsten insbesondere von schwarzen Kleidungsstücken, auf denen derartige Schmutzteilchen besonders stören, ist daher erfahrungsgemäß überaus mühsam. Im übrigen muß man sich zum Ausbürsten eines Kleidungsstückes bei Verwendung der herkömmlichen Kleiderbürsten ins Freie oder in einen Raum begeben, in

3

dem Staubablagerungen nicht stören, da der beim Ausbürsten aufgewirbelte Staub in normalen Wohnräumen natürlich unerwünscht ist. Die aufgezeigten Probleme treten in dieser und abgewandelter Form nicht nur bei Kleiderbürsten, sondern auch bei Bürsten für andere Verwendungszwecke auf. Um jedoch den Umfang der vorliegenden Beschreibung nicht unnötig groß zu machen, wird in der folgenden Beschreibung im wesentlichen auf die Anwendung der Reinigungsbürste gemäß der Erfindung als Kleiderbürste Bezug genommen. Damit soll die Erfindung jedoch nicht auf diesen Anwendungsfall beschränkt werden.

Die Erfindung soll eine Reinigungsbürste schaffen, bei der die oben aufgezeigten Nachteile vermieden werden. Die Reinigungsbürste gemäß der Erfindung soll ein kleines, handliches Gerät sein, das im Haushalt ebenso wie in Gewerbebetrieben, wie beispielsweise einer Schneiderei, einem Frisiersalon, einem Hotelbetrieb usw., verwendet werden kann, um Kleider, Stoffe oder andere Gegenstände abzubürsten. Dabei soll die Reinigungsbürste den abgelösten Schmutz nicht in die Umgebungsluft schleudern, sondern auffangen und vor allem dadurch eine größere Wirksamkeit haben, daß sie beispielsweise auch Fäden, Haare, Fasern usw. von der zu reinigenden Unterlage ablöst. Die Reinigungsbürste gemäß der Erfindung soll auch hygienischer arbeiten als die herkömmlichen Bürsten, da sie die abgelösten Schmutzstoffe nicht in die Umgebungsluft schleudert. Die Reinigungsbürste gemäß der Erfindung soll preiswert und von vergleichsweise einfacher Konstruktion und einfach zu bedienen sein.

Staubsauger zum Reinigen von Teppichen und Polstermöbeln, bei denen die Saugdüse mit einem Bürstenbesatz versehen ist, sind seit langem bekannt. Die bekannten Staubsauger sind schwere, unhandliche Geräte, die sich zur Verwendung als Kleiderbürste nicht eignen. Der Staub- oder Schmutzauffangbehälter der be-

4
bekannten Staubsauger muß immer eine bestimmte Grundstellung (waagrecht oder senkrecht) beibehalten, damit der aufgefangene Schmutz nicht zurück zur Düse gleitet. Es sind auch Kleinststaubsauger insbesondere als Autostaubsauger bekannt geworden, bei denen in einem Gehäuse eine Trockenbatterie und ein mit dieser Batterie betriebener Elektromotor angeordnet ist, der ein Sauggebläseflügelrad antreibt, wobei auch hier die Saugdüse mit einem Bürstenbesatz versehen ist. Diese Geräte haben jedoch eine überaus geringe Saugleistung, so daß der mit ihnen erzielte Reinigungseffekt weniger als unbefriedigend ist.

Die Lösung der oben aufgezeigten und weiterer Aufgaben erfolgt bei einer Reinigungsbürste gemäß der Erfindung durch die Kombination folgender Merkmale: Ein mit Borsten besteckter Bürstenkörper weist mindestens eine mit einem Rückschlagventil versehene Öffnung auf, die in eine Staubsammelkammer im Gehäuse der Reinigungsbürste führt. Die Staubsammelkammer ist durch einen herausnehmbaren Filter begrenzt, jenseits des Filters ist ein Luftkanal ausgebildet, der an die mit einem Flügelrad versehene Saugkammer eines Sauggebläses angeschlossen ist, und das Flügelrad ist an der Welle eines im Gehäuse der Reinigungsbürste angeordneten und über eine Anschlußleitung an eine Stromquelle anschließbaren Elektromotors befestigt.

In weiterer Ausgestaltung sieht die Erfindung vor, daß der Borstenbesatz aus in einem Ring oder Rahmen um den Bürstenkörper angeordneten Borstenbüscheln besteht und daß der Hohlraum innerhalb dieses Rahmens die mit dem Rückschlagventil versehene Öffnung aufweist. Hierbei können innerhalb des Borstenbüschelrahmens weitere Borstenbüscheln angeordnet sein.

Als besonders zweckmäßig hat es sich erwiesen, daß der Bürstenkörper einen Stützring oder -rahmen aufweist, der die Borsten auf der Ring- oder Rahmeninnenseite abstützt.

5
Die Erfindung sieht im einzelnen vor, daß die Öffnung im Bürstenkörper die Gestalt eines in die Staubkammer hineinragenden Schachtes hat, der an seinem oberen Ende ein normalerweise federnd in Schließstellung geführtes und durch den Sog des Sauggebläses sich öffnendes Klappenventil aufweist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß im Gehäuse über dem Bürstenkörper eine vorzugsweise rechteckige Kammer ausgebildet ist, in deren einer Stirnseite die Einlaßöffnung des Sauggebläses angeordnet ist, daß in dieser Kammer ein U-förmiger Einsatz herausnehmbar angeordnet ist, dessen Steg sich im wesentlichen luftdicht an die die Einlaßöffnung des Sauggebläses aufweisende Stirnseite der Kammer anlegt und der auf seiner Innenseite eine die Staubkammerwand bildende Filterbahn trägt, und daß die Kammer an ihrer Oberseite mit einem im wesentlichen luftdicht schließenden Deckel versehen ist.

In diesem Zusammenhang sieht die Erfindung ferner vor, daß der Deckel um die Oberkante derjenigen Stirnwand der Kammer klappbar ist, die der mit der Gebläseeinlaßöffnung versehenen Seite gegenüberliegt, und daß der Deckel an seinen Rändern mit einer Art Paßfeder in entsprechende Nuten am Gehäuse eingreift.

Zweckmäßig sieht man vor, daß der Deckel ein Sichtfenster aufweist, durch das man den Füllungsgrad der Staubsammelkammer beobachten kann.

Gemäß einer derzeit bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Filterbahn an einem U-förmigen Gitterträger befestigt, der lösbar im U-förmigen Einsatz gelagert ist. Es ist aber ebenso gut möglich, den U-förmigen Gitterträger unmittelbar im U-förmigen Einsatz anzuordnen und die Filterbahn lösbar auf diesem Gitterträger zu befestigen.

6

Die Erfindung sieht ferner vor, daß an der das Sauggebläse aufweisenden Seite des Gehäuses der Elektromotor derart angeordnet ist, daß sein Motorgehäuse den Handgriff der Reinigungsbürste bildet.

Weitere Aufgaben, Merkmale und Besonderheiten der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, wobei auf die beiliegenden Zeichnungen Bezug genommen wird.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform der Reinigungsbürste gemäß der Erfindung.

Fig. 2 ist ein Schnitt nach der Linie II - II in Fig. 1.

Fig. 3 zeigt einen Querschnitt nach der Linie III - III in Fig. 2.

Fig. 4 zeigt in größerem Maßstab eine perspektivische Darstellung des Filtereinsatzes.

Das in den Zeichnungen dargestellte Ausführungsbeispiel der Reinigungsbürste gemäß der Erfindung weist ein allgemein mit 2 bezeichnetes Gehäuse auf, an dessen einer Stirnseite das Gehäuse eines Elektromotors 4 befestigt ist, der über eine Netzanschlußleitung 6 nach Bedarf und bei entsprechender Auslegung des Elektromotors 4 an das Haushaltsstromversorgungsnetz oder eine andere leistungsfähige Stromquelle, wie z. B. eine Autobatterie, anschließbar ist. Der Elektromotor 4 weist zweckmäßig einen handbetätigbaren Ein- und Ausschalter 8 auf.

An der Unterseite des Gehäuses 2 ist ein Bürstenkörper 10 in Form eines im wesentlichen rechteckigen Rahmens befestigt. Die rechteckige Gestalt dieses Bürstenkörpers 10 ist selbstverständ-

7
lich nicht erfindungswesentlich. Die Gestalt dieses Bürstenkörpers 10 ist vielmehr der Gestalt des Gehäuses 2 angepaßt.

Im Bürstenkörper 10 sind rundum zwei Borstenbüschelreihen 12 befestigt, so daß an der Unterseite der Reinigungsbürste ein geschlossener Borstenrahmen entsteht. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der Bürstenkörper 10 auf seiner Rahmeninnenseite eine nach unten ragende Stützwange 14 auf, die die Borstenbüschel 12 auf einem großen Teil ihrer Länge nach innen abstützt, während die Borstenbüschel außen nicht abgestützt sind. Es hat sich erwiesen, daß hierdurch eine besonders intensive Reinigungswirkung der Reinigungsbürste erzielt wird.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist in der Längsmittelachse des Bürstenkörperrahmens 10 ein weiterer Steg 16 angeordnet, der mit weiteren Borstenbüscheln 18 besteckt ist. Selbstverständlich können auch mehrere derartige innere Besteckungen, beispielsweise auch in Querrichtung, vorgesehen sein.

Im Inneren des Borstenbüschelrahmens 12 bildet sich auf diese Weise eine Kammer 20. Im dargestellten Ausführungsbeispiel weist der Boden des Gehäuses 2 eine domartige Aufwölbung 21 auf, in die die Kammer 20 nach oben mündet und die über eine Öffnung 22 in einen Schacht 24 mündet. Dieser Schacht 24 ragt in das Innere einer Staubsammelkammer 32 und ist an seinem oberen Ende mit einer ein Klappenventil bildenden Klappe 26 verschlossen.

Diese Klappe 26 ist mittels eines Scharniers 28 gelenkig an einer Längsseitenwand des Schachtes 24 befestigt. Die Klappe 26 wird federnd in Schließstellung auf den oberen Rand des Schachtes 24 geführt. Hierzu kann man irgendwelche Federele-

8

mente vorsehen, beispielsweise eine am Scharnier 28 gelagerte Torsionsfeder. Man kann aber auch eine Zugfeder oder einen Gummizug 30 einerseits an der Klappe 26 und andererseits am Schacht 24 befestigen. Die Federkraft dieses Gummizuges 30 ist so bemessen, daß der vom Sauggebläse erzeugte Sog die Klappe öffnet, während sie ohne diesen Sog unter der Kraft des Gummizuges 30 in Schließstellung gezogen wird.

Selbstverständlich kann man die Klappe 26 auch zweiteilig ausbilden, indem man sie beispielsweise in der Längsmittlebene des Schachtes 24 teilt und beiderseits mit einem Scharnier 28 anlenkt. Auch können andere Einwegventilanordnungen statt des Klappenventils 26 in der Öffnung 22 oder im Schacht 24 vorgeesehen werden, ohne daß damit der Rahmen der vorliegenden Erfindung verlassen wird.

Bevor auf die Einzelheiten der Filterausbildung eingegangen wird, sollen nun anhand von Fig. 2 noch einige Einzelheiten des Sauggebläses erörtert werden. Im Inneren des Gehäuses 2 befindet sich eine Kammer 33, die im dargestellten Ausführungsbeispiel etwa rechteckige Gestalt hat. In der neben dem Motor 4 liegenden Stirnwand 34 des Gehäuses 2 ist die Sauggebläsekammer 39 ausgebildet, in der ein herkömmliches Sauggebläse-Flügelrad 38 drehbar gelagert ist. Dieses Flügelrad 38 ist mit der Welle des Elektromotors 4 verbunden. In der Stirnwand 34 des Gehäuses 2 ist eine Gebläseanlaßöffnung 36 angeordnet. Das Gebläseflügelrad 38 saugt die Luft durch diese Öffnung 36 aus der Kammer 33 an und treibt sie durch das Gehäuse des Elektromotors 4 hindurch. Die dargestellten Pfeile am rechten Ende der Fig. 2 zeigen, daß die angesaugte Luft an diesem Ende des Elektromotors 4 austritt.

Am oberen Rand der der Stirnwand 34 gegenüberliegenden Stirnwand des Gehäuses 2 ist ein Gehäusedeckel 42 mittels eines

9

Scharniers 40 befestigt, das im Schließzustand im wesentlichen luftdicht ist. Der Deckel 42 weist ein Sichtfenster 44 auf, durch das hindurch man in das Innere der Staubsammelkammer hineinsehen kann, um festzustellen, wann die Staubsammelkammer geleert werden muß.

An seinem freien Ende weist der Deckel 42 einen Verschuß auf, der im dargestellten Ausführungsbeispiel die Gestalt eines Schieberiegels 46 hat, der in eine Aussparung 60 im noch zu beschreibenden Steg 54 eines U-förmigen Einsatzes 52 eingreift. Selbstverständlich könnten statt des Verschlusses 46 auch andere Verschußarten verwendet werden.

Insbesondere aus den Figuren 1 und 3 erkennt man, daß der Deckel 42 an seinem unteren Rand die Gestalt einer Keilpaßfeder 48 hat, die sich im Schließzustand in eine entsprechende Paßnute 50 des Gehäuses 2 fest einschiebt. Auf diese Weise entsteht ein im wesentlichen luft- und staubdichter Verschuß des Deckels 42. Selbstverständlich könnte man statt dieser Paßfederanordnung 48, 50 auch eine elastische Dichtung am oberen Rand des Gehäuses 2 bzw. am unteren Rand des Deckels 42 anordnen.

In der Kammer 33 im Inneren des Gehäuses 2 befindet sich ein herausnehmbarer U-förmiger Einsatz 52, dessen Steg mit 54 bezeichnet ist, während seine beiden Schenkel allgemein mit 56 und 58 bezeichnet sind. Der Einsatz 52 ist in Fig. 4 gesondert dargestellt. Der Steg 54 weist zwei Schultern 55 auf, die sich auf entsprechende Vorsprünge des Gehäuses 2 auflegen. Ferner ist unmittelbar neben dem Steg 54 ein bogenförmiger Anschlag 62 zwischen den beiden Schenkeln 56 und 58 gespannt, der eine Auflagefläche für den Deckel 42 im Schließzustand bildet und zum im wesentlichen luftdichten Verschuß des Deckels 42 und der Staubsammelkammer 32 beiträgt.

10

Am Boden des Gehäuses 2 ist eine Nute 64 ausgebildet, in die eine Rippe 66 an der Unterseite des Steges 54 einschiebbar ist, wobei durch das Einschieben der Rippe 66 in die Nute 64 erreicht wird, daß der Steg 54 sich dicht an die Innenseite der Stirnwand 34 des Gehäuses 2 anlegt. Ferner sind nahe dem oberen Rand der Stirnwand 34 des Gehäuses 2 einige vorspringende Zapfen 68 vorgesehen, die in entsprechende Paßlöcher im Steg 54 des Einsatzes 52 passen. Wenn man daher den Einsatz 52 von oben in die Kammer 33 einführt und zur Stirnwand 34 der Kammer 33 schiebt, so daß die Rippe 66 in die Nute 64 und die Zapfen 68 in die Paßlöcher eintreten, dann stellt sich eine im wesentlichen luftdichte Verbindung zwischen der Außenseite des Steges 54 und der Innenseite der Stirnwand 34 her, weil beide Flächen glatt aufeinander sitzen.

Der Steg 54 ist in seinem mittleren Teil gegenüber der Gebläseeinlaßöffnung 36 offen.

Die Schenkel 56 und 58 des Einsatzes 52 (siehe Fig. 4) bestehen aus etwa U-förmigen, zur Innenseite hin offenen Profilen, wobei die senkrechten Stege mit 70 und die waagerechten Schenkel mit 72 bezeichnet sind. Auf der Innenseite der Schenkel 72 sind Anschlagrippen 74 vorgesehen, gegen die - vorzugsweise unter Zwischenlagerung einer nicht dargestellten elastischen Dichtung - ein U-förmiger Gitterträger 76 anliegt, dessen Steg wiederum in der Ebene des Steges 54 des Einsatzes 52 liegt. Selbstverständlich weist auch der Steg 54 Anschlagrippen für den Gitterträger 76 auf. Der Gitterträger 76 trägt eine Filterbahn 78 aus Papier, Stoff oder anderem Werkstoff, die luftdurchlässig ist und Staub oder sonstige Schmutzbestandteile festhält.

Auf diese Weise entsteht in den Schenkeln 56 und 58 des Einsatzes 52 ein Windkanal 80, der zur Stirnseite des Einsatzes 52

11

hin offen ist, so daß die Windkanäle 80 unmittelbar an die Gebläseeinlaßöffnung 36 angeschlossen sind. An ihren freien Enden sind die Schenkel 56, 58 selbstverständlich geschlossen.

Die Filterbahn 78, die gemäß einer Ausführungsform der Erfindung auf dem Gitterträger 76 befestigt ist, kann mit diesem Gitterträger aus dem Einsatz 52 herausgenommen werden, wenn die Filterbahn 78 verbraucht ist. Man kann die Filterbahn 78 dann mit wenigen Handgriffen durch eine neue Filterbahn 78 ersetzen. Dies ist jedoch nur dann erforderlich, wenn die Filterbahn 78 aus irgendeinem Grunde ein Loch aufweist oder nach langem Gebrauch durch feinste Staubpartikel verstopft ist.

Man kann den Gitterträger 76 auch fest mit den Schenkeln 56 und 58 des Einsatzes 52 verbinden, wenn man die Filterbahn 78 entsprechend steif ausführt, so daß sie sich selbst auf dem Gitterträger 76 festhält. Selbstverständlich sind die konstruktive Ausbildung und insbesondere Befestigung der Filterbahn 78 im Einsatz 52 beim dargestellten Ausführungsbeispiel nur zur Erläuterung gedacht. Sie sollen keineswegs den Rahmen der vorliegenden Erfindung abgrenzen. Man könnte auch andere Schnapp- oder Klemmanschlüsse zwischen der Filterbahn 78 und dem Einsatz 52 herstellen, ebenso wie es möglich ist, die Filterbahn 78 fest mit dem Einsatz 52 zu verbinden und zum Austausch eines verbrauchten Filters 78 dann den ganzen Einsatz 52 auszutauschen.

Das Wesen der hier beschriebenen konstruktiven Gestaltung des Einsatzes 52 liegt praktisch darin, daß mit einfachen Mitteln eine Unterteilung der Kammer 33 in eine Staubsammelkammer 32 und einen Windkanal 80 erzielt wird, wobei eine möglichst große Filterfläche erwünscht ist, um den Luftwiderstand gering zu halten, und wobei es besonders vorteilhaft erscheint, die Fil-

12

terbahn selbst mit wenigen Handgriffen austauschen zu können.

Die Reinigungsbürste gemäß der Erfindung wird folgendermaßen verwendet. Wenn zum Beispiel ein Friseur einen Kunden bedient hat, so ergreift er die Reinigungsbürste an dem als Handgriff ausgebildeten Gehäuse des Elektromotors 4, drückt mit dem Daumen auf den Schalter 8, so daß der Elektromotor eingeschaltet wird, und bestreicht nun die Kleidung des Kunden mit dem Bürstenbesatz 12. Die Borsten des Bürstenbesatzes lösen oder lockern den Schmutz und insbesondere die an den Kleidungsstücken haftenden Haare und Fasern. Der über das Netz (oder eine leistungsfähige Batterie, beispielsweise eine Autobatterie) gespeiste kräftige Elektromotor 4 erzeugt mit dem Sauggebläse 38 gleichzeitig einen kräftigen Sog, so daß die abgelösten Haare, Fasern und der gelockerte Schmutz in Richtung der schwarzen Pfeile in den Figuren 2, 3 und 4 in das Innere der Staubsammelkammer 32 gesaugt wird. Der Sog des Gebläses 38 öffnet hierbei die Klappe 26 gegen die Wirkung des Gummizuges 30.

Die Filterbahn 78, die die Staubsammelkammer 32 auf drei Seiten begrenzt, fängt allen Schmutz, Staub und Fasern aus der angesaugten Luft ab, so daß die in den Windkanal 80 und zum Gebläse 38 gelangende Luft völlig sauber ist, was in den Figuren 2, 3 und 4 durch helle Pfeile schematisch angedeutet ist. Die gereinigte Luft tritt an der in Fig. 2 rechten Seite aus dem Gehäuse des Elektromotors 4 aus. Durch die Kombination der Wirkung der Bürste mit der Wirkung des kräftigen Sauggebläses erreicht man eine schnelle und zuverlässige Reinigung der gebürsteten Kleider, Stoffe oder anderen Gegenstände. Das Rückschlagventil 26 verhindert, daß der in der Staubsammelkammer angesammelte Schmutz zurück auf die Kleider fällt, und zwar dies selbst dann, wenn die Bürste beliebig verdreht, bewegt oder auf den Kopf gestellt wird. Solange nämlich das Sauggebläse eingeschaltet ist, haftet der angesammelte Schmutz an der Filterbahn

15

78, wird das Sauggebläse aber abgeschaltet, so schließt das Klappenventil 26 sofort den Schacht 24 und es kann daher kein Schmutz zurückfallen. Besonders vorteilhaft ist es, daß der Schacht 24 eine gewisse Höhe über dem Boden der Staubsammelkammer 32 hat. Hierdurch kann sich außen um den Schacht 24 herum in der Staubsammelkammer Schmutz ansammeln, der das Rückschlagventil 26 nicht belastet.

Wenn der Benutzer durch das Fenster 44 hindurch feststellt, daß sich in der Staubsammelkammer eine gewisse Menge Schmutz angesammelt hat, so schiebt er den Riegel 46 zurück und öffnet den Deckel 42. Er kann dann den angesammelten Staub durch die Deckelöffnung hindurch in einen Mülleimer schütteln. Ist dies geschehen, so muß er nur den Deckel 42 wieder zudrücken und den Riegel 46 schließen und die Bürste ist wieder einsatzbereit.

Sollte es einmal erforderlich sein, daß die Filterbahn 78 ausgewechselt wird, so öffnet man hierzu den Deckel 42, schiebt den Steg 54 des Einsatzes 52 etwas von der Wand 34 des Gehäuses 2 zurück und kann nun den Einsatz 52 nach oben aus der Kammer 33 herausnehmen. Nunmehr wird die Filterbahn 78 - je nach Konstruktionsart - mit oder ohne Gitterrost 76 aus dem Einsatz 52 herausgezogen und durch eine neue ersetzt. Dann schiebt man den Einsatz 52 wieder in die Kammer 33 ein, schließt den Deckel 42 und die Bürste ist wieder einsatzbereit.

Selbstverständlich ist die Erfindung nicht an die Einzelheiten des dargestellten Ausführungsbeispiels gebunden. Es sind zahlreiche Abwandlungen und Änderungen im Rahmen des fachmännischen Könnens möglich, ohne daß damit der Rahmen der vorliegenden Erfindung verlassen wird. Das Wesen der vorliegenden Erfindung ist unter anderem in der Kombination eines leistungsfähigen Sauggebläses mit einem handlichen Bürstenkörper zu sehen,

14

wobei in der Eintrittsöffnung zur Staubsammelkammer des Bürstenkörpers ein Rückschlagventil angeordnet ist. Sowohl die Art als auch die konstruktive Ausbildung und äußere Form der Reinigungsbürste gemäß der Erfindung, ihre Borstenbesteckung und zahlreiche andere Einzelheiten, wie beispielsweise die Abdichtung des Gehäusedeckels und des Einsatzes zur Gebläseeinlaßöffnung hin, sind in vielfältiger Form abwandelbar.

15

Patentanwalt Dipl.-Ing.
Rainer Viethen
5 Köln-Lindenthal
Bachemer Straße 55
Telefon 41 77 56

Köln, den 8. Februar 1967

Mein Zeichen: H 15/1

Anmelder: Herr Hugo Heidemann
5 K Ö L N - EHRENFELD
Barthelstraße Nr. 44

S C H U T Z A N S P R Ü C H E

1. Reinigungsbürste, insbesondere Kleiderbürste, gekennzeichnet durch einen mit Borsten (12) besteckten Bürstenkörper (10), der mindestens eine mit einem Rückschlagventil (26) versehene Öffnung (22, 24) aufweist, welche in eine Staubsammelkammer (32) im Gehäuse (2) der Reinigungsbürste führt, durch einen die Staubsammelkammer begrenzenden, herausnehmbaren Filter (52, 78), durch einen Luftkanal (80) jenseits des Filters (78), der an die mit einem Flügelrad (38) versehene Saugkammer (39) eines Sauggebläses angeschlossen ist, und durch einen am oder im Gehäuse der Reinigungsbürste angeordneten Elektromotor (4), an dessen Welle das Flügelrad befestigt und der über eine Anschlußleitung (6) an eine Stromquelle anschließbar ist.

2. Reinigungsbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Borstenbesatz aus in einem Ring oder Rahmen um den Bürstenkörper (10) angeordneten Borstenbüscheln (12) besteht und daß der Hohlraum (20) innerhalb dieses Rahmens die mit dem Rückschlagventil (26) versehene Öffnung (32) aufweist.

16

3. Reinigungsbürste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Borstenbüschelrahmens (12) weitere Borstenbüschel (18) angeordnet sind.

4. Reinigungsbürste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bürstenkörper (10) einen Stützring oder -rahmen (14) aufweist, der die Borsten (12) auf der Ring- oder Rahmeninnenseite abstützt.

5. Reinigungsbürste nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (22) im Bürstenkörper (10) die Gestalt eines in die Staubsammelkammer (32) hineinragenden Schachtes (24) hat, der an seinem oberen Ende ein normalerweise federnd (30) in Schließstellung geführtes und durch den Sog des Sauggebläses (38) sich öffnendes Klappenventil (26) aufweist.

6. Reinigungsbürste nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuse (2) über dem Bürstenkörper (10) eine vorzugsweise rechteckige Kammer (33) ausgebildet ist, in deren einer Stirnseite (34) die Einlaßöffnung (36) des Sauggebläses (38) angeordnet ist, daß in dieser Kammer ein U-förmiger Einsatz (52) herausnehmbar angeordnet ist, dessen Steg (54) sich im wesentlichen luftdicht an die die Einlaßöffnung (36) des Sauggebläses (38) aufweisende Stirnseite (34) der Kammer (33) anlegt und der auf seiner Innenseite eine die Staubkammerwand bildende Filterbahn (378) trägt, und daß die Kammer (33) an ihrer Oberseite mit einem im wesentlichen luftdicht schließenden Deckel (42) versehen ist.

7. Reinigungsbürste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (42) um die Oberkante derjenigen Stirnwand der Kammer (33) klappbar gelagert ist, die der mit der Gebläseinlaßöffnung (36) versehenen Seite (34) gegenüberliegt, und

17

daß der Deckel an seinen Rändern mit einer Art Paßfeder (48) in entsprechende Nuten (50) am Gehäuse (2) eingreift.

8. Reinigungsbürste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (54) des U-förmigen Einsatzes (52) an seiner Unterkante mit einem Steg (66) in eine passende Gehäuse-nute (64) eingreift und daß nahe dem oberen Rand des Steges (54) Aussparungen angeordnet sind, in die am Gehäuse (2, 34) vorgesehene Zapfen (68) passend eingreifen.

9. Reinigungsbürste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Filterbahn (78) auf einem U-förmigen Gitterträger (76) befestigt ist, der lösbar im U-förmigen Einsatz (52) gelagert ist.

10. Reinigungsbürste nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der das Sauggebläse (38, 39) aufweisenden Seite des Gehäuses (2) der Elektromotor (4) derart angeordnet ist, daß sein Motorgehäuse den Handgriff der Reinigungsbürste bildet.

11. Reinigungsbürste nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (42) ein Sichtfenster (44) aufweist.

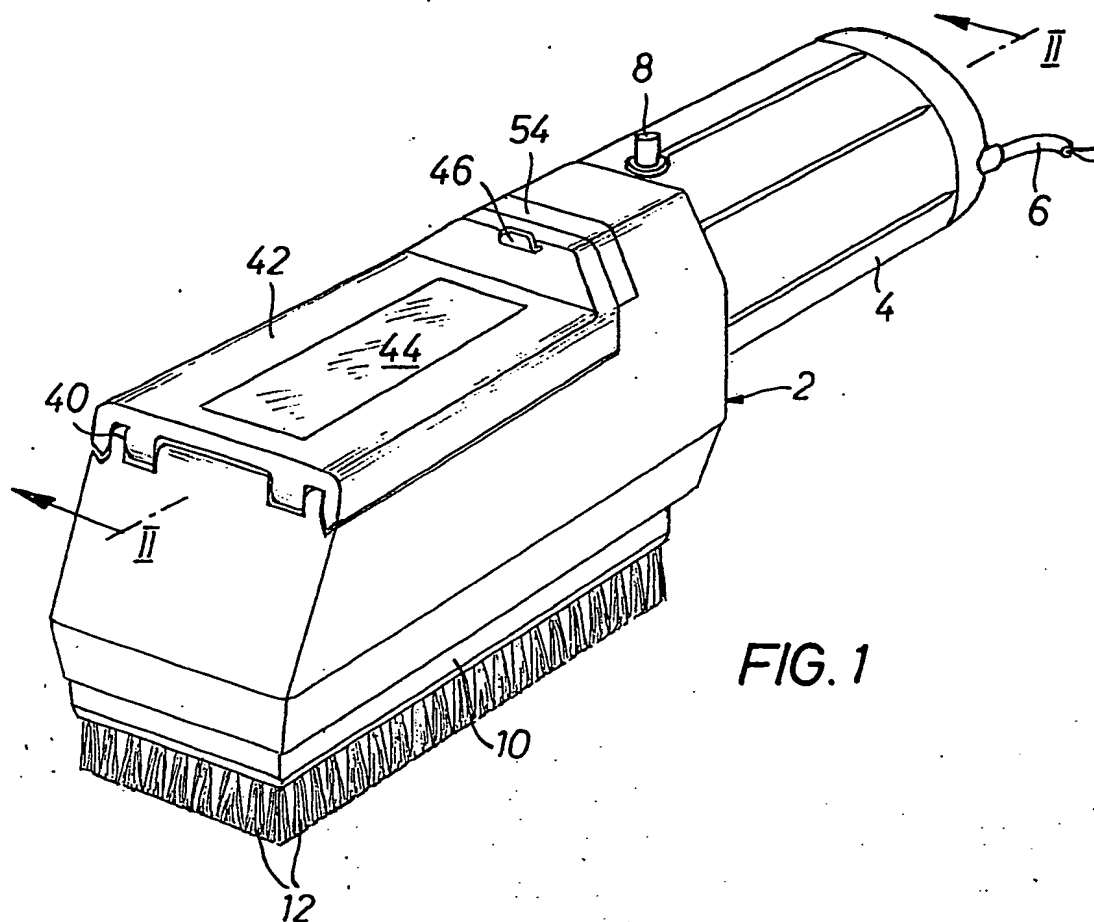


FIG. 1

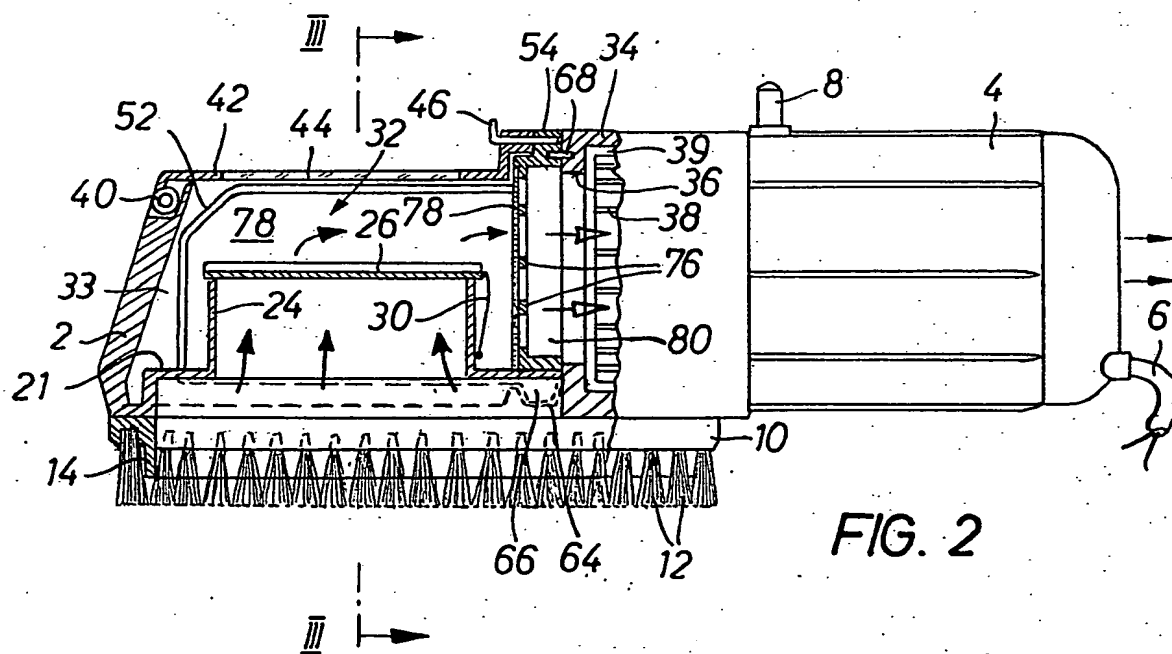


FIG. 2

13

